

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

POWERED BY **Dialog**

Air-permeable plug for chamber-wall opening - has outlet section of resilient material and inlet one of hard plastics, and sieve extending across body passage which can be secured between its two sections

Patent Assignee: SCHAPPERER A

Inventors: NEUMANN W N

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
DE 19546704	A1	19970619	DE 1046704	A	19951214	199730	B

Priority Applications (Number Kind Date): DE 1046704 A (19951214)

Patent Details

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
DE 19546704	A1		9	E04B-001/70	

Abstract:

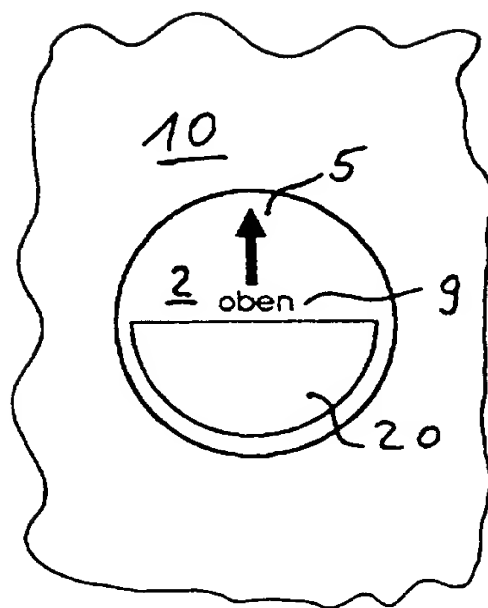
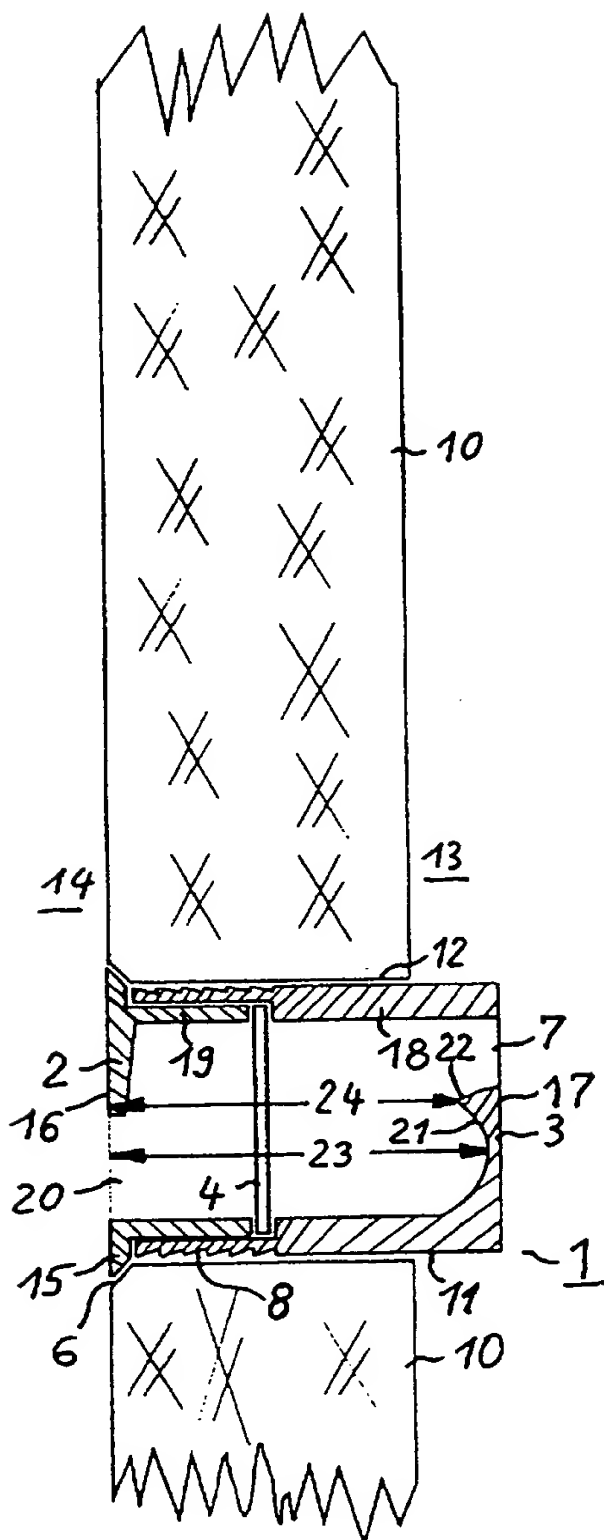
DE 19546704 A

The plug has a main body (1) fitting in the opening (12), with its inlet end (16) towards the outside (14) and its outlet end (17) towards the chamber (13). Two transverse walls (2,3) inside the body are spaced apart in the lengthwise direction and leave openings free (7,20) which are offset from each other.

A first section (18) incorporating the outlet end (17) is of resilient material such as silicon rubber, while the second (19) incorporating the inlet end (16) is of hard plastics. A sieve (4) extending across the body passage can be secured between its two sections. The external diameter of the hard plastics section can be smaller than the internal diameter of the opening, and it can fit part-way inside the other section. The mating faces of the sections allow them to fit together in one relative angular position only.

ADVANTAGE - Particularly for chambers formed in double-glazed windows. Is simple and safe assembly.

Dwg.1,2/2





①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 46 704 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
E 04 B 1/70
E 06 B 3/677

②① Aktenzeichen: 195 46 704.3
②② Anmeldetag: 14. 12. 95
②③ Offenlegungstag: 19. 6. 97

DE 195 46 704 A 1

⑦① Anmelder:
Schapperer, Andreas, 81241 München, DE

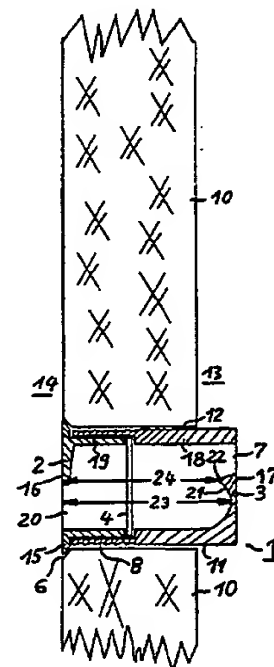
⑦② Erfinder:
Neumann, Wolfgang N., 82335 Berg, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	21 35 314 C2
DE-AS	10 64 231
DE-OS	21 28 577
DE	94 17 811 U1
GB	21 49 494 A
GB	13 69 567
US	45 67 703

⑤④ Luftdurchlässige Verschlusvorrichtung

⑤⑦ Es wird eine luftdurchlässige Verschlusvorrichtung für Öffnungen (12) in Kammern bildenden Wänden (10), insbesondere Scheiben von Isolierglasfenstern, beschrieben. Die Verschlusvorrichtung hat einen in eine Öffnung (12) passend einsetzbaren Grundkörper (1), dessen Eintrittsende (16) dem Außenraum (14) zugewandt und dessen Austrittsende (17) der Kammer (13) zugewandt ist. Im Grundkörper (1) sind quer zu seiner Längsrichtung mindestens zwei in seiner Längsrichtung gegenseitig beabstandete Wände (2, 3) angeordnet, jeweils mit einem Durchlaßbereich (7, 20) im Innern des Grundkörpers. Mindestens zwei solcher Durchlaßbereiche (7, 20) sind gegeneinander versetzt angeordnet. Der Grundkörper (1) besteht aus einem ersten, das Austrittsende (17) einschließenden Teil (18) und aus einem zweiten, das Eintrittsende (16) einschließenden Teil (19). In einer Ausgestaltung wird ein Siebelement (4) im montierten Zustand zwischen den beiden Teilen (18, 19) des Grundkörpers (1) in seiner Position gehalten. In einer weiteren Ausgestaltung besteht der erste Teil (18) des Grundkörpers (1) aus nachgiebigem Material, vorzugsweise aus Silikonkautschuk und der zweite Teil (19) des Grundkörpers (1) aus hartem Kunststoff.



DE 195 46 704 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 04. 97 702 025/242

13/23

bevorzugten Montagestellung ist die Verschlusvorrichtung in einer bestimmten Drehwinkelstellung bezogen auf die Einführachse der zu verschließenden Öffnung, in diese eingesetzt. Wie von den oben erwähnten bekannten Verschlusvorrichtungen bekannt, sieht eine solche bevorzugte Montagestellung vor, daß ein außermittiger Durchlaßbereich einer zum Austrittsende hin versetzten Wand sich im eingebauten Zustand oben befindet und der entsprechende Durchlaßbereich einer dieser Wand zum Eintrittsende hin benachbarten Querwand sich unten befindet.

Um in eine gebohrte Öffnung passend eingesetzt werden zu können, hat der Grundkörper in einer Ausgestaltung der Erfindung einen zumindest teilweise zylindrischen Außenmantel.

Die aus den DE-Gebrauchsmustern G 94 07 510.7, G 94 13 731.5 und G 94 17 811.9 bekannten Verschlusvorrichtungen haben jeweils an ihrem Eintrittsende, also im in einer Öffnung eingebauten Zustand an der Außenfläche der zu verschließenden Wand ein Siebelement. Ein solches Sieb kann manuell leicht zerstört werden, woraufhin dann Schmutz und Staub durch die nun offene Verschlusvorrichtung in den Innenraum der zu verschließenden Kammer eindringen können. Solche außenliegenden Siebe werden auch mit Reinigungsmitteln unmittelbar konfrontiert, was in Verbindung mit verschiedenen Umwelteinflüssen zu chemischen Reaktionen führen kann. Werden solche Verschlusvorrichtungen zum Verschließen von Isolierglasscheiben verwendet, so schlagen sich die mit der ausgetauschten Luft in den Scheibenzwischenraum gelangenden Reaktionsprodukte als sichtbarer Belag im Bereich der verschlossenen Öffnung am Glas nieder. Dadurch kann ein erneutes Reinigen der Scheibeninnenseiten erforderlich werden.

Eine günstige Ausgestaltungsform einer erfindungsgemäßen Verschlusvorrichtung sieht daher vor, daß das Siebelement vom Eintrittsende des Grundkörpers beabstandet angeordnet ist, um die beschriebenen Probleme zu umgehen.

Besonders günstig ist es hierbei, wenn das Siebelement zwischen zwei Wänden mit Durchlaßbereichen angeordnet ist.

Bei einer Verschlusvorrichtung gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist hierbei eine dieser Wände als Eintrittswand unmittelbar am Eintrittsende des Grundkörpers angeordnet. Eine solche Eintrittswand verhindert zuverlässig die mechanische Zerstörung eines Siebelementes.

Vorzugsweise hat eine solche Eintrittswand bezüglich der bevorzugten Montagestellung im unteren Bereich des Querschnitts des Grundkörpers einen Durchlaßbereich. Dadurch wird die Gefahr des Eindringens von mit Reinigungsmitteln versetztem Putzwasser minimiert und außerdem wird das Wiederaustreten von eingetretener Flüssigkeit erleichtert.

Bekannte, aus einem nachgiebigen Material, wie z. B. Silikonkautschuk gefertigte Verschlusvorrichtungen, deren Außendurchmesser an den Innendurchmesser einer zu verschließenden Öffnung angepaßt ist, um eine Preßpassung zu ermöglichen, werden unter Kraftaufwand in die zu verschließende Öffnung eingepreßt, wobei das nachgiebige Material zusammengepreßt wird und die äußere Form der Verschlusvorrichtung sich der inneren Form der zu verschließenden Öffnung anpaßt. Hierbei kann es jedoch trotz eines Umfangsflansches aufgrund einer zu hohen Eindrückkraft und der Nachgiebigkeit des Grundkörpermaterials dazu kommen,

daß die Verschlusvorrichtung in die zu verschließende Öffnung hineingedrückt wird.

Dieses Problem wird bei einer Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Verschlusvorrichtung dadurch gelöst, daß der Grundkörper im Bereich des Eintrittsendes aus formstabilem Kunststoff besteht und mindestens in einem Teil seines Umfangsbereichs aus nachgiebigem Material, vorzugsweise aus Silikonkautschuk besteht.

Dadurch wird eine einfache Montage ermöglicht, wobei ein Umfangsflansch oder ein ähnlich wirkender Anschlag aus formstabilem Kunststoff ein zu tiefes Eindringen der Verschlusvorrichtung in die zu verschließende Öffnung verhindert.

Hierzu ist der Grundkörper aus einem ersten, das Austrittsende einschließenden Teil gebildet und aus einem zweiten, das Eintrittsende einschließenden Teil.

Die Herstellung einer solchen Verschlusvorrichtung wird hierbei besonders vereinfacht, wenn das Siebelement im montierten Zustand des Grundkörpers zwischen dem ersten Teil und dem zweiten Teil des Grundkörpers gehalten wird.

Bei einer erfindungsgemäßen Verschlusvorrichtung mit zweiteiligem Grundkörper ist vorzugsweise der dem Eintrittsende zugewandte Teil des Grundkörpers aus hartem Kunststoff und der dem Austrittsende zugewandte Teil des Grundkörpers aus nachgiebigem Material gefertigt.

Eine erfindungsgemäße Verschlusvorrichtung kann jedoch auch einen Grundkörper aus hartem Kunststoff haben, unabhängig davon, ob dieser Grundkörper einteilig oder zweiteilig ist. Besteht der Grundkörper aus hartem Kunststoff, so ist sein Außendurchmesser vorzugsweise kleiner als der Innendurchmesser der zu verschließenden Öffnung und er ist im montierten Zustand von mindestens einem O-Ring aus nachgiebigem Material umgeben. Ist eine solche Vorrichtung in eine Öffnung eingebaut, so ist der O-Ring aus nachgiebigem Material zwischen dem Außenmantel des Grundkörpers und der Innenwand der zu verschließenden Öffnung eingeklemmt.

Bei einer Verschlusvorrichtung mit zweiteiligem Grundkörper ist der Außendurchmesser des dem Eintrittsende zugewandten Teils des Grundkörpers — abgesehen von einem ggf. vorhandenen Umfangsflansch oder Anschlag — vorzugsweise kleiner als der Innendurchmesser der zu verschließenden Öffnung.

Die beiden einen Grundkörper bildenden Teile einer erfindungsgemäßen Verschlusvorrichtung sind vorzugsweise in miteinander in Eingriff kommenden Bereichen aufgrund ihrer Formgebung derart codiert, daß sie nur in einer bestimmten Stellung relativ zueinander zusammengebaut werden können. Sind diese zwei Teile derart ausgestaltet, daß einer der Teile im zusammengebauten Zustand in Längsrichtung des Grundkörpers zumindest teilweise in dem anderen Teil aufgenommen ist, wobei die Innenmantelfläche des einen Teils in einem Aufnahmebereich an die Außenmantelfläche des anderen Teils angepaßt ist, so sieht eine solche Codierung beispielsweise vor, daß aus der Außenmantelfläche des einen Teiles ein Vorsprung herausragt und in der Innenmantelfläche des anderen Teiles eine Nut eingearbeitet ist, oder daß aus der Innenmantelfläche des einen Teiles ein Vorsprung herausragt und in dem Außenmantelbereich des anderen Teiles eine Nut eingearbeitet ist. In diesem Falle können die beiden Teile nur derart ineinander gesteckt werden, daß der Vorsprung in die Nut eingreift. Dadurch ist ein gegenseitiges Verdrehen der beiden Grundkörperteile ausgeschlossen.

tung hin, wird jedoch auch schon durch eine Umlenk- wand erreicht, deren dem Eintrittsende zugewandte Oberfläche in groben Zügen konkav ist und die ggf. eine oder mehrere Innenkanten aufweist.

In einer Weiterbildung der Erfindung enthält eine luftdurchlässige Verschlussvorrichtung ein den Öff- nungsquerschnitt des Grundkörpers abdeckendes Sieb- element, um das Eindringen von Staub und Fremdkör- pern in den Innenraum der zu verschließenden Kammer zu verhindern. Das Siebelement ist vorzugsweise zum Eintrittsende des Grundkörpers hin bezüglich der Um- lenkwand versetzt angeordnet, um ein Verschmutzen der Umlenk wand und somit eine Verschlechterung der Umlenkfähigkeit dieser Umlenk wand zu verhindern und um außerdem vom Eintrittsende her in Form gro- ßer Tropfen eindringende Flüssigkeit teilweise abzuhal- ten bzw. nur feinverteilt auf die Umlenk wand gelangen zu lassen.

Um die korrekte Montage einer erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung zu erleichtern, ist in einer Weiter- bildung der Erfindung an einer oben erwähnten Ein- trittswand eine in der bevorzugten Montagestellung nach oben zeigende Markierung ausgebildet.

Um das Eindringen einer Verschlussvorrichtung durch die zu verschließende Öffnung in den Innenraum einer zu verschließenden Kammer zu verhindern, ist in einer Weiterbildung der Erfindung am Eintrittsende des Grundkörpers ein Umfangsflansch ausgebildet. Wenn dieser Umfangsflansch konisch in den Grundkörper übergeht, ist die entsprechende Verschlussvorrichtung besonders gut dazu geeignet, mit ihrem Eintrittsende bündig in die zu verschließende Wand eingesetzt zu werden, sofern die zu verschließende Öffnung zur Au- ßenseite der zu verschließenden Wand hin konisch ver- läuft.

Vorzugsweise ist die Umlenk wand relativ zum Innen- querschnitt des Grundkörpers derart bemessen, daß sie über die Mitte des Innenquerschnitts des Grundkörpers hinausragt und mehr als die Hälfte dieses Querschnitts abdeckt.

Nachstehend wird die Erfindung anhand eines beson- ders günstigen Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Figuren näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Schnittdarstellung einer Ausgestaltungsform einer erfindungsgemäßen Ver- schlußvorrichtung, eingesetzt in eine Öffnung einer Wand, entlang einer senkrechten, mittigen Schnittlinie;

Fig. 2 die Draufsicht auf die dem Außenraum zuge- wandte Oberfläche der Wand und der Verschlussvor- richtung gemäß Fig. 1.

Fig. 1 zeigt eine schematische Schnittdarstellung ei- ner Ausgestaltungsform einer erfindungsgemäßen Ver- schlußvorrichtung, eingesetzt in eine Öffnung 12 einer Wand 10, geschnitten entlang einer senkrechten, mitti- gen Schnittlinie.

In der Fig. 1 ist schematisch als eine Kammer bilden- de Wand ein Teilbereich eines Isolierglasfensters 10 dargestellt. Es handelt sich hier um die äußere Scheibe des Isolierglasfensters, die als zu verschließende Öff- nung eine Bohrung 12 hat. In diese Bohrung 12 ist eine Verschlussvorrichtung eingesetzt. Um die einzelnen dar- gestellten Teile besser erkennen zu können, ist in der Darstellung nach Fig. 1 zwischen der Verschlussvorrich- tung und der Bohrung 12 ein kleiner Zwischenraum dar- gestellt. Tatsächlich kommt der Außenmantel 11 der Verschlussvorrichtung jedoch mindestens in einem Teil des Überlappungsbereichs von Verschlussvorrichtung

und Bohrung 12 mit der Innenwand der Bohrung in Kontakt.

Die in Fig. 1 dargestellte Verschlussvorrichtung be- steht aus einem Grundkörper 1 mit einem Eintrittsende 16, das dem Außenraum 14 zugewandt ist und mit einem Austrittsende 17, das dem Kammerinnern 13 zugewandt ist. Darüber hinaus besteht die Verschlussvorrichtung aus einem Siebelement 4, das quer zur Einbaurichtung des Grundkörpers innerhalb dieses Grundkörpers ange- ordnet ist und den gesamten Innenquerschnitt des Grundkörpers abdeckt. Der dargestellte Grundkörper 1 besteht aus einem u. a. das Austrittsende 17 bildenden ersten Teil 18 und aus einem u. a. das Eintrittsende 16 bildenden zweiten Teil 19. Der erste Teil 18 hat im Be- reich des Austrittsdes 17 eine quer zur Längsrichtung des Grundkörpers 1 angeordnete Wand 3, deren dem Eintrittsende 16 zugewandte Seite 21 eine konkave Oberflächenkontur hat. Diese Querwand 3 ist demnach geeignet, vom Eintrittsende 16 eindringende Flüssigkeit zum Eintrittsende hin zurückzuleiten, es handelt sich folglich um eine erfindungsgemäße Umlenk wand 3. Die- se Umlenk wand 3 ist zum unten liegenden Mantelbe- reich des Grundkörpers 1 hin geschlossen und läßt im oberen Bereich des Innenquerschnitts des Grundkör- pers 1 eine Durchlaßöffnung 7 frei.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel befindet sich am Übergangsbereich zwischen der Umlenk wand 3 und dem Durchlaßbereich 7 eine Umlenkkante 22, deren Abstand 24 zum Eintrittsende 16 hin kleiner ist als der Abstand 23 zwischen einem unterhalb der Umlenkkante 22 gelegenen Bereiches der Umlenk wandoberfläche 21 und dem Eintrittsende 16.

Dadurch wird sichergestellt, daß unterhalb der Um- lenkkante 22 auf die Oberfläche 21 auftreffende Flüssig- keit zum Eintrittsende hin zurückgeleitet wird.

Der erste Teil 18 des Grundkörpers 1 hat auf der dem Eintrittsende 16 zugewandten Seite einen Aufnahmebe- reich 8, dessen Innenwand an die Außenwand des zwei- ten Teiles 19 sowie an den Umfangsbereich des Siebele- mentes 4 derart angepaßt ist, daß das Siebelement 4 und der zweite Teil 19 in diesen Aufnahmebereich 8 einge- setzt werden können.

Wie aus Fig. 1 zu erkennen ist, ist der Innendurchmes- ser des ersten Teiles 18 im Aufnahmebereich 8 größer als in dem daran angrenzenden Bereich. Insbesondere ist der Innendurchmesser in diesem an den Aufnahme- bereich 8 angrenzenden Bereich kleiner als der Außen- durchmesser des Siebelementes 4, so daß das Siebele- ment an einem zu tiefen Eindringen in den Grundkörper 1 gehindert wird.

In dem in Fig. 1 dargestellten zusammengebauten Zu- stand des ersten und Grundkörpers 1 wird das Siebele- ment 4 zwischen dem ersten und dem zweiten Teil 18, 19 gehalten.

Der u. a. das Eintrittsende 16 bildende zweite Teil 19 des Grundkörpers 1 hat unmittelbar am Eintrittsende eine Querwand 2, die einen außermittigen Durchlaßbe- reich 20 freiläßt. Die Querwand 2 schließt nach oben hin bündig mit dem Mantelbereich des zweiten Teiles 19 des Grundkörpers 1 ab, so daß die Durchlaßöffnung 20 im unteren Bereich des Eintrittsdes 16 gelegen ist.

Die Fig. 1 zeigt demnach ein Ausführungsbeispiel ei- ner erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung in einer bevorzugten Montagestellung, in der die Umlenk wand 3 im oberen Bereich des Innenquerschnitts des Grund- körpers 1 einen Durchlaßbereich 7 freiläßt und in der die dem Eintrittsende 16 zugeordnete Querwand 2 im unteren Querschnittsbereich des Grundkörpers 1 einen

8. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Außendurchmesser des ersten Teils (18) dem Innendurchmesser der zu verschließenden Öffnung (12) entspricht.

9. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenmantel des ersten Teils (18) aus nachgiebigem Material ist und daß der Außendurchmesser des ersten Teils geringfügig größer als der Innendurchmesser der zu verschließenden Öffnung (12) ist.

10. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Teil (18) des Grundkörpers (1) und der zweite Teil (19) des Grundkörpers (1) je einen rohrförmigen Mantelbereich und eine quer zur Längsrichtung des Grundkörpers (1) angeordnete Wand (2, 3) haben.

11. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Wände (2, 3) als Eintrittswand (2) unmittelbar am Eintrittsende (16) angeordnet ist.

12. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß beide Teile (18, 19) des Grundkörpers (1) aus hartem Kunststoff bestehen.

13. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 7 und einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Innendurchmesser des ersten Teils in einem an den Aufnahmebereich (8) für den zweiten Teil (19) angrenzenden Bereich kleiner ist als der Innendurchmesser des Aufnahmebereiches (8).

14. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Siebelement (4) einen kreisförmigen Querschnitt hat, dessen Außendurchmesser an den Innendurchmesser des Aufnahmebereiches (8) des ersten Teils (18) angepaßt ist, wobei der Innendurchmesser des ersten Teils (18) in dem an den Aufnahmebereich (8) angrenzenden Bereich kleiner ist als der Außendurchmesser des Siebelementes (4).

15. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch umlaufende radiale Erhöhungen aus nachgiebigem Kunststoff in dem Bereich des Außenmantels des Grundkörpers (1), der bei eingebautem Zustand mit der Wand der zu verschließenden Öffnung (12) in Kontakt ist, um eine Relativbewegung der Verschlussvorrichtung zur zu verschließenden Öffnung (12) zu erschweren und die zu verschließende Öffnung zur Verschlussvorrichtung hin abzudichten.

16. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Siebelement (4) aus Metall besteht.

17. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Siebelement (4) aus Kunststoff besteht.

18. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Außendurchmesser des Grundkörpers (1) kleiner ist als der Innendurchmesser der zu verschließenden Öffnung (12) und daß der Grundkörper (1) von mindestens einem O-Ring aus nachgiebigem Material umgeben ist, der bei Einbau der Verschlussvorrichtung in eine zu verschließende Öffnung (12) zwischen dem Außenmantel des Grundkörpers (1) und der Innenwand der zu verschließenden Öffnung (12) eingeklemmt ist.

19. Verschlussvorrichtung nach einem der vorher-

gehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (1) aus transparentem Material besteht.

20. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine der genannten Wände (3) mit versetztem Durchlaßbereich, die vom Eintrittsende (16) her einer gleichartigen (2) nachgeordnet ist, auf der zum Eintrittsende (16) gewandten Seite (21) eine geeignete Oberflächenkontur hat, um vom Eintrittsende (16) her auftretende Flüssigkeit zum Eintrittsende hin umzulenken.

21. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkwand (3) einen Umlenkrand (22) hat, wobei der Durchlaßbereich (7) der Umlenkwand (3) an diesen Umlenkrand (22) anschließt und daß der Abstand (23, 24) zwischen dem Eintrittsende (16) und der dem Eintrittsende (16) zugewandten Oberfläche (21) der Umlenkwand (3) mindestens in einem Teilbereich der Umlenkwand (3) größer ist, als im Bereich des Umlenkrandes (22).

22. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 20 und 21, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Eintrittsende (16) zugewandte Seite (21) der Umlenkwand (3) konkav ist.

23. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (1) eine bevorzugte Montagestellung hat mit bestimmter Drehwinkelstellung bezogen auf eine Einsetzachse der zu verschließenden Öffnung.

24. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (1) einen zumindest teilweise zylindrischen Außenmantel (11) hat.

25. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß das Siebelement vom Eintrittsende und vom Austrittsende des Grundkörpers beabstandet angeordnet ist.

26. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 20 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß das Siebelement (4) zwischen der Umlenkwand (3) und einer weiteren Wand (2) angeordnet ist.

27. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 20, 21 und 23, dadurch gekennzeichnet, daß der Umlenkrand (22) der Umlenkwand (3) bezogen auf die bevorzugte Montagestellung oben liegt, wobei sich der Durchlaßbereich (7) der Umlenkwand (3) in der bevorzugten Montagestellung oberhalb dieses oberliegenden Umlenkrandes (22) befindet.

28. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Eintrittswand (2) bezüglich der bevorzugten Montagestellung im unteren Bereich des Querschnitts des Grundkörpers (1) einen außermittigen Durchlaßbereich (20) hat.

29. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 23 und einem der Ansprüche 27 und 28, dadurch gekennzeichnet, daß an der Eintrittswand (2) eine in der bevorzugten Montagestellung nach oben zeigende Markierung (5) ausgebildet ist.

30. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Umfangsflansch (15) am Eintrittsende (16) des Grundkörpers (1).

31. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, daß der Umfangsflansch (15) konisch in den Grundkörper (1) übergeht.

- Leerseite -